ZEITSCHRIFT
FÜR
PHYSIKALISCHE CHEMIE

BEGRÜNDET VON

WILH. OSTWALD UND J. H. VAN 'T HOFF

UNTER MITWIRKUNG VON

ABEL-Wien, BAUR-Zürich, BENEDICKS-Stockholm, BENNEWITZ-Jena, BILTZ-Hannover, BJERRUM-Kopenhagen, BORN-Cambridge, BRAUNE-Hannover, BREDIG-Karlsruhe, BRÖNSTED-Kopenhagen, CENTNERSZWER-Warschau, CHRISTIANSEN-Kopenhagen, COEHN-Göttingen, COHEN-Utrecht, DEBYE-Leipzig, F. G. DONNAN-London, DRUCKER-Upsala, EBERT-Würzburg, EGGERT-Leipzig, EUCKEN-Göttingen, v. EULER-Stockholm, FAJANS-München, FRANCK-Göttingen, FREUNDLICH-London, FRUMKIN-Moskau, FÜRTH-Prag, GERLACH-München, H. GOLDSCHMIDT-Göttingen, V. M. GOLDSCHMIDT-Göttingen, GRIMM-Ludwigshafen, HABER-Berlin, HAHN-Berlin, v. HALBAN-Zürich, HANTZSCH-Dresden, HENRI-Lüttich, HERTZ-Berlin, HERZFELD-Baltimore, v. HEVESY-Freiburg i. Br., HINSHELWOOD-Oxford, HUND-Leipzig, HÜTTIG-Prag, JOFFÉ-Leningrad, KALLMANN-Berlin, KOSSEL-Danzig, KRÜGER-Greifswald, KUHN-Karlsruhe, LADENBURG-Princeton, LANDÉ-Columbus, LE BLANC-Leipzig, LE CHATELIER-Paris, LONDON-Oxford, LUTHER-Dresden, MARK-Wien, MECKE-Heidelberg, MEITNER-Berlin, MEYER-Genf, MITTASCH-Oppau, MOLES-Madrid, NERNST-Berlin, J. UND W. NODDACK-Berlin, PANETH-London, POLANYI-Manchester, RIESENFELD-Berlin, ROTH-Braunschweig, SCHEIBE-München, SCHMIDT-Münster, SCHOTTKY-Berlin, SEMENOFF-Leningrad, SIEGBAHN-Upsala, SIMON-Oxford, SMEKAL-Halle, SVEDBERG-Upsala, STERN-Pittsburgh, TAYLOR-Princeton, THIEL-Marburg, TUBANDT-Halle, VOLMER-Berlin, WALDEN-Rostock, v. WARTENBERG-Göttingen, WEGSCHEIDER-Wien, WEIGERT-Leipzig, WINTHER-Kopenhagen, WOLF-Kiel UND ANDEREN FACHGENOSSEN

ABTEILUNG A

CHEMISCHE THERMODYNAMIK · KINETIK ELEKTROCHEMIE · EIGENSCHAFTSLEHRE

SCHRIFTLEITUNG:

M. BODENSTEIN · K. F. BONHOEFFER

BAND 167

MIT 108 FIGUREN IM TEXT

LEIPZIG 1933 • AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.

PRINTED IN GERMANY

Inhalt von Band 167.

Heft 1 und 2.

Ausgegeben im November 1933. Seite

G. Becker und *W. A. Roth*, Über die Bildungswärme von Cadmiumoxyd, Cadmiumhydroxyd und Zinkoxyd 1

G. Becker und *W. A. Roth*, Die Bildungswärmen von Niobpentoxyd und Tantalpentoxyd 16

Maria Schunkert, Über die Auflösung von Metallen in Säuren 19

M. M. Popoff, *K. G Chomjakoff*, *N. N. Feodossjeff* und *P. K. Schirokich*, Zur Methodik der Lösungswärmebestimmung. (Mit 2 Figuren im Text) . . 29

K. Chomjakow, *S. Jaworowskaja* und *P. Schirokich*, Die Lösungs- und Verdünnungswärmen von Kalium- und Ammoniumphosphaten 35

M. M. Popoff, *S. M. Skuratoff* und *N. N. Feodossjeff*, Bestimmung der spezifischen Wärme wässeriger Lösungen der Phosphorsäure 42

A. v. Antropoff und *K. H. Krüger*, Zur Kinetik der Reaktion der Erdalkalimetalle mit Stickstoff und anderen Gasen. II. Die Kinetik der Reaktion der Erdalkalimetalle mit Stickstoff. (Mit 1 Figur im Text) . . 49

A. v. Antropoff und *K. H. Krüger*, Zur Kinetik der Reaktion der Erdalkalimetalle mit Stickstoff und anderen Gasen. III. Über die Wirkung des Natriums und anderer Stoffe als „Erreger" der Reaktion zwischen Calcium und Stickstoff. (Mit 3 Figuren im Text.) 54

A. v. Antropoff und *H. Klingebiel*, Zur Kinetik der Reaktion der Erdalkalimetalle mit Stickstoff und anderen Gasen. IV. Die Kinetik der Reaktion zwischen Calcium und Stickstoff in Gegenwart von Argon. (Mit 2 Figuren im Text) 62

G. Damköhler und *J. Weinzierl*, Zur Individualität des osmotischen Verhaltens der Alkalihalogenide. (Mit 6 Figuren im Text) 71

Martin Linhard und *Michael Stephan*, Über die Löslichkeit anorganischer Verbindungen in flüssigem Ammoniak. II. (Mit 2 Figuren im Text) . . . 87

Hans Fromherz und *Kun-Hou Lih*, Spektroskopische Untersuchung der Dissoziationsverhältnisse von Mercurihalogeniden in Lösung. (Mit 8 Fig. im Text) 103

J. R. Katz und *J. C. Derksen*, Abhandlungen zur physikalischen Chemie der Stärke und der Brotbereitung. XIV. Ist die Stärke im Stärkekleister kristallinisch oder amorph? (Mit 6 Figuren im Text) 129

E. J. W. Verwey und *H. R. Kruyt*, Zur Kenntnis der elektrischen Doppelschicht bei Kolloiden II. Doppelschicht und Stabilität undialysierter AgJ-Sole 137

E. J. W. Verwey und *H. R. Kruyt*, Zur Kenntnis der elektrischen Doppelschicht bei Kolloiden III. Doppelschicht und Stabilität dialysierter AgJ-Sole. (Mit 6 Figuren im Text) 149

Bücherschau.

KARL JELLINEK, Lehrbuch der Physikalischen Chemie. 4. Band 164

GEORG KEINATH, A. T. M. Archiv für Technische Messen 164

MAX PLANCK, Wege zur physikalischen Erkenntnis 165

HERMANN THIENE, Glas. I. Bd. 166

WILLIAM H. MCADAMS, Heat Transmission 167

Nach der Drucklegung eingegangene Berichtigung 168

Heft 3.

Ausgegeben im November 1933.

Lothar Wöhler und *N. Jochum*, Thermochemische Messungen an den Oxyden des Kupfers, Rhodiums, Palladiums und Iridiums. (Mit 1 Figur im Text) 169

M. M. Popoff und *S. F. Jaworowskaja*, Die Bildungswärme von Mischkristallen aus Kaliumchlorid und Kaliumbromid. (2. Mitteilung) 180

M. M. Popoff und *P. Schirokich*, Ein Calorimeter zum Verbrennen von Chlor- und Bromderivaten. (Mit 1 Figur im Text) 183

W. K. Sementschenko, *B. W. Jerofejew* und *W. W. Serpinsky*, Studien über Elektrolytgemische. II. Die Prüfung einer neuen Methode für Leitfähigkeitsmessungen. (Mit 3 Figuren im Text) 188

W. K. Sementschenko und *W. W. Serpinsky*, Studien über Elektrolytgemische. III. Die Leitfähigkeit der Elektrolytgemische. (Mit 3 Figuren im Text) 197

O. Essin und *M. Lozmanowa*, Über die Potentiale in fremdionigen Elektrolyten 209

Seite

K. W. Rummel, Über die Parawasserstoffumwandlung an Kohleoberflächen bei tiefen Temperaturen. (Mit 9 Figuren im Text) 221
W. Geffcken, Über die scheinbaren Molvolumina gelöster Elektrolyte. II. Der Druckkoeffizient des scheinbaren Molvolumens 240

Bücherschau.

RUDOLF DEGKWITZ, Lipoide und Ionen. 31. Band 245
L. MICHAELIS, Oxydations-Reduktions-Potentiale 246
VICTOR ENGELHARDT, Handbuch der technischen Elektrochemie 246
G. v. HEVESY und E. ALEXANDER, Praktikum der chemischen Analyse mit Röntgenstrahlen . . . 247
J. EGGERT und E. SCHIEBOLD, Wechselwirkung zwischen Röntgenstrahlen und Materie in Theorie und Praxis. III. Band 248

Heft 4.

Ausgegeben im Dezember 1933.

Warren C. Johnson und *Orus F. Krumboltz*, Die Löslichkeit einiger anorganischer Salze in flüssigem Ammoniak bei — 33.9° C. (Mit 1 Figur im Text) . . 249
Boris Nikitin und *Paul Tolmatscheff*, Ein Beitrag zur Gültigkeit des Massenwirkungsgesetzes. II. Quantitative Bestimmung der Löslichkeit des Radiumsulfats in Natriumsulfatlösungen und in Wasser 260
A. Smits und *E. Beljaars*, Die Komplexität des Arsentrioxyds. (Mit 8 Fig. im Text) 273
Béla v. Lengyel, Die Diffusion von Kalium in Glas. (Mit 7 Figuren im Text) 295
E. J. W. Verwey und *H. R. Kruyt*, Zur Kenntnis der elektrischen Doppelschicht bei Kolloiden. IV. Die Aufnahme von Ionen flockender Elektrolyte durch die Teilchen des Silberjodid-Sols. (Mit 6 Figuren im Text) . . . 312

Heft 5 und 6.

Ausgegeben im Januar 1934.

R. O. Herzog, *R. Illig* und *H. Kudar*, Über die Diffusion in molekulardispersen Lösungen 329
R. O. Herzog und *H. Kudar* (nach Versuchen von R. ILLIG und W. HERZ), Diffusion stäbchenförmiger Kolloide. (Bestimmung der Teilchengrösse durch Diffusion) 343
A. v. Kiss (nach Untersuchungen von R. KURAI), Über die Neutralsalzwirkung bei Ionenreaktionen in konzentrierten Salzlösungen. (Mit 2 Figuren im Text) 354
Ernst Cohen und *K. Piepenbroek*, Piezochemische Studien. XXX. Der Einfluss des Druckes auf das chemische Gleichgewicht in kondensierten Systemen. (Mit 2 Figuren im Text) 365
A. Polessitsky, Die Verteilung geringer Substanzmengen zwischen flüssiger und fester kristallinischer Phase. 1. Verteilung des Bariumnitrats zwischen gesättigter wässeriger Lösung und Kristallen von Bleinitrat. (Mit 2 Fig. im Text) 394
A. Glazunow, Über das Gefüge des kathodischen Niederschlages. (Mit 6 Fig. im Text) 399
Armin Hillmer und *Paul Schorning*, Ultraviolett-Absorptionsspektren einiger aromatischer Substanzen. I. (Mit 4 Figuren im Text) 407
M. Centnerszwer und *M. Straumanis* (nach Versuchen von Frl. E. KARAU), Lösungsgeschwindigkeit des elektrolytischen Zinkes in Säuren. (Mit 6 Fig. im Text) 421
A. A. Balandin und *A. M. Rubinstein*, Über den Einfluss der Methylsubstitution auf die Dehydrierungskatalyse sechsgliedriger cyclischer Kohlenwasserstoffe. (Mit 6 Figuren im Text) 431
Bruno Blaser, Kinetische Messungen an konzentrierten starken Säuren. (Mit 5 Figuren im Text) 441

Bücherschau.

BRUNO WÄSER, Handbuch der Schwefelsäurefabrikation. 3 Bände 458
A. MITTASCH und E. THEIS, „Von DAVY und DÖBEREINER bis DEACON“ 459
GMELIN's Handbuch der anorganischen Chemie. 8. Auflage 460
WALTER UTERMARK, Chemische Kampfstoffe und Industriegiftstoffe 460
PAUL WALDEN, Mass, Zahl und Gewicht in der Chemie der Vergangenheit 461
H. MAURACH, Johann Kunckel (1630—1703). Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte . . 461
MARCEL PATRY, Combustion et Détonation des substances explosives 461
GEORGE L. CLARKE, Applied X-Rays. Aus der Reihe „International Series in Physics“. 2. Auflage 462
ALFRED STETTBACHER, Die Schiess- und Sprengstoffe. Mit einem Anhang: Die chemischen Kampfmittel 463
D. JOHNSTON MARTIN, Introduction to Thermodynamics for Chemists 465
W. KOPACZEWSKI, Traite de Biocolloïdologie 466
PAUL BARY, Les colloïdes, leurs gelées et leurs solutions 466

Autorenregister von Band 167 467